

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области «Волховский алюминиевый колледж»

РАССМОТРЕНА:  
на заседании цикловой комиссии  
15.02.01 «Монтаж и техническая  
эксплуатация промышленного оборудования»  
протокол № 1  
от «29» августа 2016 г.

УТВЕРЖДЕНА:  
приказом  
ГБПОУ ЛО «ВАК»  
№ 26- од  
от «29» августа 2016г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (СЛЕСАРЬ-  
РЕМОНТНИК)

МДК.04.01 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО

УП. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Волхов

2016

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по  
специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)  
15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования».

Организация – разработчик: ГБПОУ ЛО «Волховский алюминиевый  
колледж»

Разработчик: В.Г Сорокин, мастер производственного обучения ГБПОУ  
ЛО «Волховский алюминиевый колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 6    |
| 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  | 7    |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  | 13   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 15   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее примерная программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**

по рабочей профессии **18559 Слесарь - ремонтник** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования и соответствующих **профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей оборудования и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры оборудования.

ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей оборудования и устранять их.

ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные машины и оборудование.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для переподготовки рабочих по специальности слесарь-ремонтник. Выпускники могут работать на промышленных предприятиях, с опытом работы или без опыта в качестве слесаря.

### 1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: **иметь практический опыт:**

выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования;

- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код     | Наименование результата обучения   |
|---------|--|
| ПК 2.1  | Выполнять работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.              |
| ПК 2.2. | Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей оборудования с заменой отдельных частей и деталей.   |
| ПК 2.3  | Проводить профилактические осмотры оборудования.   |
| ПК 2.4  | Выявлять причины несложных неисправностей оборудования и устранять их.   |
| ПК 2.5  | Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные машины и оборудование.  |
| ОК1     | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |
| ОК 2    | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  |
| ОК3     | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4    | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.   |
| ОК 5    | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  |
| ОК 6    | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  |
| ОК 7    | Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.  |
| ОК 8    | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций              | Наименования разделов профессионального модуля   | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |                | Практика                |              |
|--|--|-------------|---|--|----------------|-------------------------|--------------|
|  |  |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   | Самостоятельная работа обучающегося, часов | Учебная, часов | Производственная, часов |              |
|  |  |             |   |  |                |                         | Всего, часов |
| 1  | 2  | 3           | 4   | 5  | 6              | 7                       | 8            |
| ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6 | Раздел ПМ.04. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования | 108         | 72  | 32   | 36             |                         |              |
| ПК 2.1-ПК 2.6                                  | Учебная практика, часов  | 144         |   |  |                | 144                     | 144          |
|  | Всего:   | 252         | 72  | 32   | 36             | 144                     | 144          |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                         | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1   | 2   | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. ПМ.04. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования</b>                                  |   | <b>252</b>  | <b>2,3</b>       |
| <b>МДК 04.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию промышленного оборудования</b>  |   | <b>108</b>  |                  |
| <b>Тема 1.1. Плоскостная разметка</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>    | <b>2</b>         |
|   | <b>1.</b> Подготовка деталей к разметке, разметка замкнутых контуров, разметка по шаблонам  |             |                  |
| <b>Практические занятия</b>   |   | <b>2</b>    |                  |
| <b>1.</b> Заточка и заправка различных инструментов, разметка деталей, пользование измерительными инструментами                                       |   |             |                  |
| <b>Тема 1.2. Рубка металла</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>    | <b>2</b>         |
|   | <b>1.</b> Процесс вырубания на плите, подготовка кромок под сварку, процесс рубки металла в тисках, механическая рубка.   |             |                  |
| <b>Практические занятия</b>   |   | <b>2</b>    |                  |
| <b>1.</b> Вырубание заготовка на плите, в тисках.   |   |             |                  |
| <b>Тема 1.3 Гибка металла</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>    | <b>2</b>         |
|   | <b>1.</b> Сущность процесса гибки и правки металла. Инструменты и приспособления. Техника безопасности.   |             |                  |
| <b>Практические занятия</b>   |   | <b>2</b>    |                  |
| <b>1</b> Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите, с применением приспособления, правка полосовой стали, круглого стального прутка, гибка труб. |   |             |                  |
| <b>Тема 1.4 Резка металла</b>   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>    | <b>2</b>         |
|   | <b>1</b> Сущность процесса резки металла, инструменты и приспособления, резка ножницами, ножовкой и труборезом. Техника безопасности.                           |             |                  |
| <b>Практические занятия</b>   |   | <b>2</b>    |                  |
| <b>1</b> Резка металла ножницами, ножовкой и труборезом.  |   |             |                  |
| <b>Тема 1.5 Опиливание металла</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>    | <b>2</b>         |
|   | <b>1</b> Сущность процесса опиливания, классификация напильников, приемы опиливания и контроля опиливаемых поверхностей. Механизация опиливаемых работ. Техника |             |                  |

|   |                                      |  |   |   |
|---|--------------------------------------|--|---|---|
|   |                                      | безопасности.  |   |   |
|   | <b>Практические занятия</b>          |  | 4 | 2 |
|   | <b>1</b>                             | Опиливание напильником плоских и криволинейных поверхностей. Измерение деталей штангенциркулем.  |   |   |
| <b>Тема 1.6 Сверление, развертывание, зенкование.</b> | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 4 | 2 |
|   | <b>1</b>                             | Сущность процесса и разновидности сверл и их углы заточки.   |   |   |
|   | <b>2</b>                             | Сверлильные станки и приспособления для сверления. Процесс сверления.  | 2 |   |
|   | <b>3</b>                             | Приемы развертывания и зенкование отверстий. Техника безопасности.   | 2 |   |
|   | <b>Практические занятия</b>          |  | 2 |   |
|   | <b>1</b>                             | Сверление сквозных, глубоких отверстий с применением упоров и линейек. Сверление ручными электродрелями. Заточка режущих элементов сверла. Зенкование отверстий. Ручная развертка. |   | 2 |
| <b>Тема 1.7 Нарезание резьбы</b>                      | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 4 | 2 |
|   | <b>1</b>                             | Основные элементы резьбы. Профиля резьб. Инструменты для нарезания внутренней и внешней резьбы.  |   |   |
|   | <b>2</b>                             | Типы резьб и их обозначения. Способы удаления сломанных метчиков. Техника безопасности.  | 2 |   |
|   | <b>Практические занятия</b>          |  | 2 |   |
|   | <b>1</b>                             | Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках, в сквозных отверстиях. Контроль качества резьбы.   |   |   |
| <b>Тема 1.8 Клепка, пайка, склеивание.</b>            | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 4 | 2 |
|   | <b>1.</b>                            | Процесс клепки, типы заклепок. Виды заклепочных соединений. Инструменты и приспособления для клепки.   |   |   |
|   | <b>2</b>                             | Процесс пайки, припой, флюсы, инструменты.   | 1 |   |
|   | <b>3</b>                             | Применение клеевых соединений, техника безопасности.   | 1 |   |
|   | <b>Практические занятия</b>          |  | 1 |   |
|   | <b>1</b>                             | Сборка, клепка нахлесточного соединения вручную заклепками с полукруглыми и потайными головками. Пайка мягкими припоями.   |   | 2 |
| <b>Тема 1.9 Шабрение.</b>                             | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 4 | 2 |
|   | <b>1</b>                             | Сущность процесса шабрения. Классификация шаберов. Приемы шабрения. Техника безопасности.  |   |   |
|   | <b>Практические занятия</b>          |  | 1 |   |
|   | <b>1</b>                             | Шабрение плоских, криволинейных поверхностей. Затачивание и заправка шаберов.  |   | 1 |
| <b>Тема 1.10 Комплексные работы по слесарному</b>     | <b>Содержание учебного материала</b> |  | 2 | 2 |
|   | <b>1</b>                             | Техника безопасности при выполнении слесарных работ.   |   |   |



делу. **Практические занятия - 2**

1

Плоскостная разметка деталей

Гибка, правка плосколистого металла.

Резка плоского металла, прутка и профилей (швеллер, двутавр).

Опиливание плоских заготовок напильниками.

Сверление, развертывание и зенкование отверстий. Нарезание резьбы. Клепка соединяемых деталей.

Пайка и склеивание деталей.

16

**Самостоятельная работа при изучении ПМ.04.**

36

1. Профессия слесаря
2. Культура, производительность труда и качество труда
3. Научная организация труда
4. Общие требования к организации рабочего места слесаря
5. Режим труда
6. Санитарно-гигиенические условия труда
7. Противопожарные мероприятия
8. Общие сведения
9. Сущность процесса. Напильники
10. Особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс
11. Замена шабрения другими видами обработки
12. Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности
13. Микрометрические инструменты

**Примерная тематика домашних заданий**

1. По учебнику повторить материал изучаемой темы.
2. Разработать технологическую карту обработки деталей.
3. Описать свойства материалов, применяемых для изготовления деталей.
4. Подготовить компьютерную презентацию обработки металлов.

**Учебная практика : «Слесарное дело», 1 неделя**

**Виды работ**

1. Подготовка измерительных инструментов
2. Разметка деталей\_
3. Рубка металла
4. Гибка металла
5. Правка металла
6. Резка металла\_
7. Опиливание металла

8. Сверление отверстий
9. Развертывание отверстий\_
10. Зенкование отверстий
11. Нарезание резьбы наружной и внутренней
12. Клепка плоских деталей.\_
13. Пайка и склеивание деталей
14. Притирка и доводка деталей
15. Работы, выполняемые ручным электроинструментом\_
16. Работы, выполняемые механизированным шлифовальным инструментом
17. Выполнение разборочных работ с применением слесарных инструментов
18. Выполнение сборочных работ с применением инструментов и приспособлений

**Учебная практика: Диагностирование и ремонтные работы, 1 неделя**

**144**

**Виды работ:**

1. Визуальный осмотр оборудования и определение неисправностей.
2. Выявление неисправностей оборудования^
3. Изучение применяемых при разборке и ремонте инструментов, приспособлений и оборудования.
4. Разборка машин на сборочные единицы.\_
5. Мойка и дефектовка деталей.
6. Выполнение работ на подъёмно-транспортном оборудовании мастерской.\_
7. Выполнение работ по удалению концов сломанных болтов и шпилек на резьбовых отверстиях.
8. Выполнение работ по сборке узлов и механизмов.\_
9. Подготовка оборудования к ремонту.
10. Разборка машин на сборочные единицы и детали, их дефектовка.\_
11. Ремонт шлицевых и шпоночных соединений.
12. Выполнение работ по сборке оборудования с заменой бракованных деталей.

**Всего**

**252**

Учебная и производственные практики по модулю проводятся концентрированно. Виды работ даны после каждого раздела.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

Инженерной графики;

Материаловедения;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Мастерских:

Слесарная мастерская;

Лабораторий:

Технических измерений;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: слесарный верстак с тисками, измерительные инструменты, слесарный инструмент.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, телевизор, DVD плеер.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: слесарный стол с тисками, наковальня, сверлильный станок, заточной станок, муфельная печь.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: слесарный стол с тисками, сверлильный станок, заточной станок, муфельная печь, слесарные инструменты.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Слесарный стол с тисками, слесарный и мерительный инструмент.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. Пособие. - М: ОИЦ «Академия», 2008. - 288 с. - Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Комплект учебно-наглядных пособий **по слесарному** делу включает в себя материалы по всему курсу данной дисциплины (105 тем). Диск с электронными плакатами **по слесарному** делу (презентации, электронные учебники).

3. Макиенко Н.И. Практические работы **по слесарному** делу. [Djv-ZIP] Учебное пособие для средних профессионально-технических училищ.
4. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. - М.: 1982. - 208 с.
5. Общий курс **слесарного дела**. Автор: Н. И. Макиенко. Год: 1989.
6. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. - М.: ОИЦ «Академия», 2007 - 80 с.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. - М.: ОИЦ «Академия», 2008.
8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. - М.: ОИЦ «Академия», 2007. - 272 с.

Интернет-ресурсы:

9. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
10. [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)
11. [www.google.ru](http://www.google.ru)
12. [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)
13. [www.apport.ru](http://www.apport.ru)
14. [www.dogpile.com](http://www.dogpile.com)

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С, Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. - М.: ОИЦ «Академия», 2005.
2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия проводятся в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, учебная и производственная практики проводятся согласно графика проведения производственного обучения.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса** Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее профессиональное образование по профилю модуля, опыт работы. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: среднее профессиональное образование, опыт работы.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

| <b>Результаты<br/>(освоенные профессиональные<br/>компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>  | <b>Формы и<br/>методы<br/>контроля и<br/>оценки</b>  |
|---|---|--|
| Выполнять работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта. | Умеет выполнять работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта. | Экспертная оценка,<br>наблюдение,<br>выполнение<br>практического<br>задания,<br>тестирование |
| Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов оборудования с заменой отдельных частей и деталей.  | Умеет проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей промышленного оборудования с заменой отдельных частей и деталей.                          |  |
| Проводить профилактические осмотры оборудования.  | Умеет проводить профилактические осмотры оборудования.  |  |
| Выявлять причины несложных неисправностей оборудования и устранять их.  | Умеет выявлять причины несложных неисправностей оборудования и устранять их.  |  |
| Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные узлы и детали оборудования.  | Умеет проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные узлы и детали оборудования.  |  |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты<br>(освоенные общие компетенции)  | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки  |
|--|--|---|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   | Может понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   | Экспертная оценка, наблюдение, выполнение практического задания, тестирование |
| Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  | Может организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  |   |
| Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Может анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |   |
| Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.   | Может осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.   |   |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | Может использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  |   |
| Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  | Может работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.  |   |
| Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.  | Может организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.  |   |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).   | Может исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).   |   |

